

· 论著 ·

气管镜介入标准化治疗对良性气道狭窄患者的疗效及狭窄程度的影响*

郭 靖^{1*} 罗东娟²

1. 商丘市第一人民医院 (河南 商丘 476000)

2. 鹤壁市人民医院 (河南 鹤壁 458030)

【摘要】目的 探讨并分析气管镜介入标准化治疗对良性气道狭窄患者的疗效及对患者气道狭窄程度的影响。**方法** 选取我院呼吸介入科2021年4月至2022年3月期间收治的良性气道狭窄患者100例展开研究,按照随机数字表法原则分成观察组与对照组各50例,对照组实施常规治疗,观察组在对照组的基础上给予气管镜介入标准化治疗,对比两组的治疗效果。**结果** 治疗前,两组患者血清白介素(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)及转化生长因子- β 1(TGF- β 1)水平无显著差异($P>0.05$);治疗后,两组患者的各项炎症指标均出现不同程度的降低,但与对照组相比,观察组明显更低($P<0.05$)。观察组患者的临床症状消失时间均显著短于对照组($P<0.05$)。治疗前,两组GCS评分和辅助呼吸肌评分无显著差异($P>0.05$);治疗后,观察组患者GCS评分明显高于对照组,辅助呼吸肌评分明显低于对照组($P<0.05$)。治疗前,两组患者的气道狭窄程度和气促评分无显著差异($P>0.05$),治疗后,观察组气道狭窄程度和气促评分均显著低于对照组($P<0.05$)。**结论** 气管镜介入标准化治疗对良性气道狭窄患者的疗效及狭窄程度的治疗效果理想,能够改善患者症状,提升治疗有效率,改善患者的呼吸和气道狭窄程度,具有较高的临床借鉴和推广价值,值得临床注意。

【关键词】 气管镜介入标准化治疗; 良性气道狭窄; 临床疗效; 气道狭窄程度

【中图分类号】 R562.1+2

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省医学科技攻关计划项目(LHGJ20191299)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.03.010

Efficacy and Stenosis Degree of Patients with Benign Airway Stenosis Treated with Standardized Bronchoscopy Intervention*

GUO Jing^{1*}, LUO Dong-juan².

1. Shangqiu First People's Hospital, Shangqiu 476000, Henan Province, China

2. Hebi People's Hospital, Hebi 458030, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore and analyze the curative effect of standardized bronchoscopy interventional therapy on patients with benign airway stenosis and its influence on the degree of airway stenosis. **Methods** A total of 100 patients with benign airway stenosis who were admitted to the Department of Respiratory Intervention in our hospital from April 2021 to March 2022 were selected for research, and divided into an observation group and a control group with 50 cases in each group according to the principle of random number table. On the basis of the control group, the observation group was given standard treatment of bronchoscopy intervention, and the therapeutic effects of the two groups were compared. **Results** Before treatment, there was no significant difference in the levels of serum interleukin (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α) and transforming growth factor- β 1 (TGF- β 1) between the two groups ($P>0.05$); The inflammatory indexes of the two groups were decreased to varying degrees, but compared with the control group, the observation group was significantly lower ($P<0.05$). The disappearance time of clinical symptoms in the observation group was significantly shorter than that in the control group ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference in GCS score and auxiliary respiratory muscle score between the two groups ($P>0.05$); after treatment, the GCS score of the observation group was significantly higher than that of the control group, and the auxiliary respiratory muscle score was significantly lower than that of the control group ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the degree of airway stenosis and shortness of breath between the two groups ($P>0.05$). After treatment, the degree of airway stenosis and shortness of breath in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The standard treatment effect of bronchoscopy intervention on patients with benign airway stenosis and the degree of stenosis is ideal, which can improve the symptoms of patients, improve the efficiency of treatment, and improve the degree of breathing and airway stenosis of patients, which has a high clinical reference and promotion. value, worthy of clinical attention.

Keywords: Bronchoscopic Interventional Standardized Treatment; Benign Airway Stenosis; Clinical Efficacy; Airway Stenosis Degree

气道狭窄是慢性阻塞性肺疾病(COPD)常见并发症之一。临床上主要表现为反复发作性咳嗽和咳痰,严重时可引起喘息等症状,并有一定比例患者出现呼吸困难, COPD急性加重期多合并呼吸衰竭,需机械通气支持呼吸功能。支气管哮喘发病机制复杂,涉及多种炎症介质与细胞因子,如白介素-6,肿瘤坏死因子- α ,白细胞介素-10,血管紧张素原受体拮抗剂等均参与了其发生发展过程;另外,某些炎性细胞浸润也会导致气道高反应性而引发呼吸道感染^[1]。因此,如何预防或减少这些炎症疾病的发生成为目前亟待解决的问题。随着现代医学技术的不断提高,尤其是电子支气管镜在呼吸系统疾病诊断中的广泛应用,使许多传统方法无法进行的检查得以开展,如无创正压通气术,经食管超声心动图检测肺活量以及胸部CT扫描等等^[2-3]。近年来大量文献报道采用气道镜下微创手术能有效提升气管内异物取出率,改善预后,但是对于气管镜置入后是否需要长期使用抗生素仍存在争议

^[4]。由于各种原因所致气管内管道黏膜损伤的发生率较低,但如果不及时采取有效措施则可能造成术后再狭窄甚至穿孔等严重后果。气道镜下微创外科操作相对于开放手术而言具有创伤小,出血少,住院时间短等优点,同时还能够减轻麻醉药物的不良反应,缩短住院日,降低医疗成本,有利于促进我国医疗卫生事业的健康快速发展^[5]。气管镜介入标准化治疗作为一种新的诊疗手段,通过建立一个统一规范的规范化操作流程,以达到精准定位病变部位,明确病灶范围,选择最佳路径实施诊治的目的。这种方式既可以避免盲目穿刺所带来的风险,又不会产生明显的副作用^[6]。此外,它还可以帮助医生对插管深度,角度,导管位置及长度做出准确判断,从而确定最适宜的置管方案,确保疗效,针对良性气道狭窄提供更加安全有效的途径。本文旨在对气管镜介入标准化治疗对良性气道狭窄患者的疗效及狭窄程度的影响进行探究,现将具体研究结果报道如下。

【第一作者】 郭 靖,女,主治医师,主要研究方向:气管镜治疗肺癌。E-mail: gj28635963@126.com

【通讯作者】 郭 靖

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院呼吸介入科2021年4月至2022年3月期间收治的良性气道狭窄患者100例展开研究,按照随机数字表法原则分成观察组与对照组各50例。对照组50例病人中男性和女性分别为22例和28例,年龄60-87岁,平均(72.37±6.49)岁;观察组50例病人中男性和女性分别为23例和27例,年龄61-88岁,平均(73.18±6.28)岁,两组患者在一般资料方面未体现明显区别($P>0.05$)。本研究经伦理委员会审议通过,患者均自愿签署知情同意书后进入试验。受试者应在接受治疗前完成自我评估并填写《知情同意调查表》。研究者根据《知情同意书》和其他相关资料对受试者的基本情况及可能存在的风险因素进行分析。

1.2 方法 对照组患者实施常规治疗,在治疗之前,引导病人进行所有的检查,包括心电图,血细胞分析,凝血功能及胸部CT检查排除支气管镜检查入禁6~8h。施行静脉麻醉,局麻,喉罩完整麻醉由鼻腔放入支气管镜下。建立静脉通路并给药鼻导管内吸氧 $2\sim 3\text{ L}\cdot\text{min}^{-1}$,密切监测征象。

观察组在对照组的基础上实施气管镜介入标准化治疗,具体包括以下内容:(1)冷冻治疗:放置支气管镜到病变处,将坏死组织和渗出物彻底清除并经内镜的操作通道放入冷冻探针,直达病变组织,打开冷冻系统并进行冻融,对病变进行处理,疗程控制在5min,当病变凝集为冰时,让它自然融化,以上操作反复1~3次后撤出探针并反复进行运行至病变组织全部冻结,每疗程间隔时间为一周。(2)球囊扩张:麻醉后放置支气管镜下到狭窄位置,放入导丝到达病灶,并选择适当球囊导管沿导丝插入病灶内。球囊内注入生理盐水加压,根据特定的狭窄程度来确定压力,膨胀1~2min,反复2~3次,结束时撤出球囊。每个人次治疗间隔时间一周。(3)氩气等离子凝固:将接地电极放置在病人侧下肢远端,并与氩气和其他气体相连,离子凝固、调整气流速度、用支

气管镜钳道通电等极插,打开时设定功率20~60W,保持氧气浓度低于前。(4)高频电刀,将弯曲放置于狭窄处支气管镜、选用适当电刀、进行多次处理。(5)支架置入:经活检孔置入导丝,气道置入置入器内,应用覆膜支架用于调节支架的位置。

1.3 观察指标 两组治疗前后的各项炎症指标变化情况。两组患者的症状消失时间。观察两组患者的GCS评分(格拉斯哥昏迷评分法,glasgow coma scale,简称GCS)和辅助呼吸肌评分(adjunctive respiratory muscle)。气道狭窄程度和气促评分,分数越高表明气道狭窄程度和气促越明显。

1.4 统计学方法 将研究获得数据录入Excel数据库,使用SPSS 24.0软件做统计学结果分析,计量资料和计数资料分别采用($\bar{x}\pm s$)和百分率[n(%)]表示,分别使用t/ χ^2 检验, $P<0.05$ 时视为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后的各项炎症指标 治疗前,两组患者血清白介素(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)及转化生长因子- β 1(TGF- β 1)水平无显著差异($P>0.05$);治疗后,两组患者的各项炎症指标均出现不同程度的降低,但与对照组相比,观察组明显更低($P<0.05$),见表1。

2.2 两组患者的症状消失时间 观察组患者的临床症状消失时间均显著短于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 两组治疗前后GCS评分和辅助呼吸肌评分 治疗前,两组GCS评分和辅助呼吸肌评分无显著差异($P>0.05$);治疗后,观察组患者GCS评分明显高于对照组,辅助呼吸肌评分明显低于对照组($P<0.05$),见表3。

2.4 两组患者的气道狭窄程度和气促评分 治疗前,两组患者的气道狭窄程度和气促评分无显著差异($P>0.05$),治疗后,观察组气道狭窄程度和气促评分均显著低于对照组($P<0.05$),见表4。

表1 两组治疗前后各项炎症指标变化情况

组别	例数	IL-6(ng/L)		t	P
		治疗前	治疗后		
对照组	50	29.25±3.52	22.54±2.86	4.638	0.011
观察组	50	28.97±5.67	13.74±2.54	9.186	0.000
t		0.514	7.416		
P		0.653	0.000		
续表1					
组别	例数	TNF- α (ng/mL)		t	P
		治疗前	治疗后		
对照组	50	2.97±0.76	1.98±0.57	4.572	0.013
观察组	50	2.99±0.79	1.46±0.43	11.871	0.000
t		0.252	5.541		
P		0.801	0.001		
续表1					
组别	例数	TGF- β 1(ng/mL)		t	P
		治疗前	治疗后		
对照组	50	2.74±0.67	1.79±0.35	6.784	0.000
观察组	50	2.81±0.70	1.29±0.29	12.846	0.000
t		0.264	6.571		
P		0.793	0.000		

表2 两组患者的症状消失时间比较(d)

组别	例数	咳嗽消失时间	肺部哮鸣音消失时间	肺部湿啰音消失时间	喘息消失时间
对照组	50	6.30±1.14	5.48±1.39	5.49±1.34	6.37±1.30
观察组	50	3.93±1.35	3.39±0.39	4.48±0.39	3.39±0.49
t		5.603	6.302	6.922	7.282
P		0.000	0.000	0.000	0.000

表3 两组治疗前后GCS评分和辅助呼吸肌评分比较(分)

组别	例数	GCS评分		辅助呼吸肌评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	50	5.41±2.03	7.08±1.38	3.91±0.88	3.28±0.84
观察组	50	5.38±1.97	9.47±1.52	3.89±0.93	2.12±0.52
t		0.293	9.394	0.334	8.822
P		0.742	0.000	0.649	0.000

表4 两组治疗前后气道狭窄程度和气促评分比较

组别	例数	气道狭窄程度(%)		气促评分(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	50	69.92±3.64	34.29±3.10	3.12±1.22	1.23±0.12
观察组	50	70.88±3.44	13.29±2.88	3.17±0.19	0.19±0.02
t		0.328	9.342	0.213	5.394
P		0.651	0.000	0.945	0.000

3 讨论

气道狭窄的发生往往与多种因素有关,如解剖结构异常,肺功能低下等,这种疾病不仅会造成机体缺氧,引起一系列病理生理变化,还将引发肺部感染,从而加重病情,危及生命^[7]。良性气道狭窄为临床常见病,严重时可导致呼吸窘迫综合征(RDS),甚至死亡。传统的气道扩张药物主要有地塞米松、β受体阻滞剂等,虽然这些药物具有一定效果,但是长期使用易产生耐药性,并且副作用较大;目前常用的方法是经口气管插管机械通气和支气管镜下黏膜切除术,但因其并发症多而限制了它的广泛应用^[8]。随着医学影像学技术的发展以及内镜诊疗器械在临床上的应用,使得通过内镜进行气道内支架置入成为可能。支气管镜介入标准化治疗可以使气道内高压得到有效缓解,减少或避免支气管哮喘发作和再狭窄发生,对于良性肿瘤患者在进行治疗时,可以先祛除肿瘤,然后配合对应冷冻处理对残留部位,此后以冷冻为主治疗方法,直至病人病情平稳为止^[9-10]。该技术操作简便、安全高效、创伤小,已被国内外学者广泛关注。近年来,由于我国经济文化水平的不断提高,人们生活质量也有显著改善,社会对于优质医疗服务的需求越来越强烈^[11]。然而,作为一种新的诊疗手段,如何进一步提高支气管镜介入标准化治疗对良性气道狭窄患者的效果面临着严峻挑战。因此,制定并完善相关标准以促进国内该项工作的开展显得尤为重要^[12]。近年来,国内学者开展了一些相关研究并取得一定进展。

本研究结果显示,治疗前,两组患者血清白介素(IL-6)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)及转化生长因子-β1(TGF-β1)水平无显著差异(P>0.05);治疗后,两组患者的各项炎症性指标均出现不同程度的降低,但与对照组相比,观察组明显更低(P<0.05)。观察组患者的临床症状消失时间均显著短于对照组(P<0.05)。治疗前,两组GCS评分和辅助呼吸肌评分无显著差异(P>0.05);治疗后,观察组患者GCS评分明显高于对照组,辅助呼吸肌评分明显低于对照组(P<0.05)。治疗前,两组患者的气道狭窄程度和气促评分无显著差异(P>0.05),治疗后,观察组气道狭窄程度和气促评分均显著低于对照组(P<0.05)。笔者认为是由以下原因导致的,首先,冷冻治疗能够降低局部温度,杀死细胞,调节免疫力,冷冻治疗时血管内皮

和粘膜水分较多,对冷冻敏感,因此提高了安全性和患者耐受性;其次,球囊扩张能够扩张气道,安全方便,等离子凝固能够发挥凝固效果。良性气道狭窄的不同狭窄程度患者经支气管镜介入标准化治疗对降低病死率及改善生存质量均具有重要意义。

综上所述,支气管镜介入标准化治疗对良性气道狭窄患者的疗效及狭窄程度的治疗效果理想,能够改善患者症状,提升治疗有效率,改善患者的呼吸和气道狭窄程度,具有较高的临床借鉴和推广价值,值得临床注意。

参考文献

- [1] 李永涛,代富力. 氨溴索注射液经纤维支气管镜肺泡灌洗治疗大叶性肺炎的临床疗效[J]. 罕少疾病杂志, 2017, 24(6): 9-10, 31.
- [2] 赵军华,崔吉冈,周志杰,等. 纤维支气管镜肺泡灌洗治疗对重症肺炎患者症状改善及血清PCT、TNF-α的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28(3): 55-56.
- [3] 邢亚恒,康晓燕,李景钊. 经纤维支气管镜微波治疗对中心气道狭窄患者肺功能及生活质量的影响[J]. 新乡医学院学报, 2020, 37(2): 170-172, 176.
- [4] 毛静宇,胡蓓蓓,茅秋霞,等. 新型经支气管镜工作孔道释放的金属气道支架对恶性中央气道狭窄的治疗观察[J]. 临床肺科杂志, 2020, 25(11): 1719-1722.
- [5] 罗莉,卢志斌,丁衍,等. 规范化治疗和支气管镜介入治疗气管支气管结核的效果及影响因素分析[J]. 中国医师杂志, 2021, 23(8): 1158-1163.
- [6] 宾松涛,王继,谭力,等. 11例儿童气管支气管结核支气管镜诊断与介入治疗效果观察[J]. 中国防痨杂志, 2020, 42(5): 523-526.
- [7] 杨运刚. 支气管镜对儿童重症监护病房重症肺炎的病因诊断及治疗作用[J]. 中国小儿急救医学, 2020, 27(1): 5-7.
- [8] 贾晋伟,陈曦,黄玉梅,等. 支气管闭塞继发阻塞性肺炎经支气管镜介入治疗1例并文献回顾[J]. 局解手术学杂志, 2020, 29(9): 766-768.
- [9] 江玲,徐健,韩雪,等. 支气管镜下激光、球囊扩张联合冷冻治疗良性中心气道狭窄的疗效分析[J]. 临床肺科杂志, 2020, 25(3): 356-360.
- [10] 马芸,杨会珍,黄泰博,等. 经支气管镜介入治疗在非中心性气道狭窄合并肺不张中的疗效与安全性研究[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2022, 45(5): 480-482.
- [11] 丁银锋,李付琦,黄海东,等. 支气管镜介入治疗肺移植术后中心气道狭窄的疗效分析[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2020, 19(3): 74-78.
- [12] 房兰天,张保军,李宁,等. 喉罩联合气道狭窄远端细管通氧用于严重气道狭窄患者支气管镜诊疗术中通气的效果[J]. 中华麻醉学杂志, 2021, 41(12): 1495-1497.

(收稿日期: 2022-10-07)

(校对编辑: 谢诗婷)